

婦人ノ膀胱ニ發生シタル尿酸、炭酸石灰及ビ知斯丁ヨリ

成レル結石ノ一例ト膀胱、尿道結石ノ化學實驗

郡立江沼病院 七五三 龜吉

一、緒言

膀胱結石ハ婦人ニ發生スルコトノ比較的少ナキノミナラズ炭酸石灰及ビ知斯丁ヲ含有スルモノノ甚ダ稀有ナルヲ以テ此處ニ此ノ一例ヲ報告スルモノナリ。Thompsonガ施術セシ膀胱結石患者八百八十七人中ニ於テ女子及ビ小兒ハ只僅カニ三十人ノミナリシト云フヲ見テモ婦人ニ於ケル膀胱結石ヲ發見スルコトノ少キヲ知ルニ足ル、特ニCystinestein及ビKalkimkarbonatsteinハ膀胱結石中絶ダ罕ナルモノニシテ、Thompsonノ統計(上表ヲ見ヨ)ニヨルモ五百ノ結石中

尿酸鹽結石	三二三
磷酸鹽結石	九九
中尿酸鹽、皮磷酸鹽結石	五〇
尿酸石灰結石	一六
皮尿酸鹽、尿酸石灰結石	九
皮磷酸鹽、尿酸石灰結石	六
知斯丁結石	一
磷酸石灰結石	一
碳酸石灰ト碳酸石灰混合ノ結石	一
異物ニ起因セル磷酸鹽結石	四

其ノ何レモ一個ニ過ギズ。余ノ實驗セル此ノ一例ハ一結石中ニ炭酸石灰ト知斯丁トヲ混合セルモノニシテ實ニ稀有中ノ甚ダ罕ナルモノト信ズ。

元來膀胱結石ハトムプソン氏ノ統計ニ於ケルガ如ク諸種結石中最多ナルモノハHarnsäuren-Stein及ビUratsteineニシテPhosphatsteine, Oxalsäuren-Kalkstein及ビOxalatsteine之ニ次ギ其他ハ稀有ナリ。或ハXanthin, Indigo (Ox.)及ビCholesterin等發見セラレ、又タ「ウロステアライド」、脂肪、珪酸等ヲ含ムモノアリト云フ。尙ホ此處ニ附記スベキハ成書ニ seltene Harnsedimente ノ下ニ(A)酸性

尿ノ沈渣トシテ硫酸石灰、馬尿酸、「ビルルビン」、「ヘマトイデン」、脂肪、「ロイチン」、「チュロジン」、「チュスチン」、「クサンチン」、(B)「アルカリ性尿ノ沈渣トシテ磷酸マグネシウム」、青藍、膽脂ヲ舉グ。

贅語タルベキモ膀胱結石ハ最モ古代ヨリ發見サレシコトハ耻骨上截開術ガ最古ニ始マリシト云フヲ見テモ明カナリ。往時ハ専門家ノ手ニ委ネ術者ハ截石家 *Steinschneider* ト稱シテ其ノ術ヲ嚮ギ以テ諸方ヲ遊歴シタルモノニシテ、恰モ我國接骨醫ノ其レニ於ケルガ如キ狀態ニ在リシモノナリ。從テ其診斷ニ於テモ恐ラク許多ノ誤謬モアリシモノナラン而モ彼等ハ一子相傳ノ秘法トナセシモノナリ。第十六世紀ニ於テ其最モ名聲アリシハ佛國ノ截石家ニシテ彼ノ *Peter Franco* ノ一家ハ今モ尙ホ人ノ知ル所ノモノナリ。爾來第十八世紀ノ末ニ至リ始テ學理上ノ基礎ヲ立テ漸次今日ノ隆盛ヲ來シ全ク外科醫ノ手ニ歸セシモノナリ。此ノ永キ期間ニ於テ結石ニ對スル幾多ノ業績ハ實ニ莫大ナリ即チ診法、化學的成分、療法等然ラザルハナシ。特ニ手術ニ於テハ往時ハ膀胱内ニ於テ數回ニ別チテ碎石術 *Lithotripsie* ヲ施サレシモノナリシモ、*Bigelow* ニヨリテ一回ノ手術トナリテ除石術 *Litholapaxie* ト稱セラレ、術式ニ對スル外科醫ノ諸説區々、*Volkman* ハ碎石術ヲ以テ直チニ陳腐法トナセリ。然レドモ *Thompson*, *Dittel* ハ碎石術ヲ以テ卓絶ナル功ヲ收メリ、*Civiale* (1824) ハ碎石術ヲ佳良ナル成績ヲ以テ施シタル最先者ナリ、*Heuteloup* ハ碎石器ヲ公ニシ又タトムプソンノ碎石器アリ併シナガラ碎石術ハ寧ロ一部外科醫ノ特種ナル一種ノ技術トシテ發達シタルニ過ギズ。此レト平行シテ左右セラレシハ截石術 *Lithotomie* ナリ、トムプソン氏ノ賞用セシ高切開術 *Sechiotha* ハ第十六世紀ノ下半 *Peter Franco* ニヨリテ始メテ施サレタルモノニシテ吾人ノ今日行フ術式ハ爾來幾多ノ改良ヲ加ヘラレシモノナリ、會陰切開術 *Sechioperinealis* ニ於テモ亦タ然リ。

尿結石生成現象ニ就テハ *Eldstein* ノ研究ニヨリテ大ニ明瞭トナリシモノニシテ單ニ鋸斷面乃至薄片ノ觀察等 (*Eldstein* mann) ヲ爲スノ外其主成分タル鹽類乃至「コレステリン」或ハ色素等ヲ溶解セシムルノ方法ニ出デタリ。尙ホ *Eldstein* (1884), *Posner*, *Naumyn* (1891), *Klebs* (1889), *Ziegler* 及 *Fürbringer* 等其他諸氏ノ文獻山ノ如ク殆ンド枚舉ニ遑ア

ラザルノ感アリ、從テ吾人ノ云々ヲ要セズ。四年前久留春三博士ハ京都外科學會ニ於テ多數ノ結石ニ就キ第一回報告ヲナセリ全博士ハ主トシテ Heinrich Schade (Zeitschrift für Chemie und Industrie der Kolloide. Band IV Heft 4 u. 5)ノ作業ニ基キ結石形成ノ「フイブリン」ニ大ナル關係ヲ有スベキヲ研究セラレタリ但シ尿酸ノ證明ハ不成功ナリシト云フ。

余ハ只自己ノ實驗例ニ基キ聊カ卑見ヲ述ベントス。

二、實驗例

患者 上田某 四十六歲 農婦
住所 石川縣江沼郡上原

血族關係、父ハ七十五歲ニシテ健存、母ハ十年前五十歲ニシテ腦病ニテ死亡、兄(四十九歲)、弟(三十二歲)、妹(三十歲)共ニ健存、何レモ泌尿器ノ疾病若シクハ結石症等ニ罹リタルモノナシ、夫ハ六年前腹部膨滿シ四年目ニシテ死亡セリ花柳病ヲ知ラズト云フ。

既往病歴、患者生來強壯ニシテ重患ヲ知ラズ又タ花柳病ニ罹リシコトナシ、然ルニ本年四月十日頃ヨリ原因不明ニ漸ク尿數ヲ増シ尿モ亦タ白色ニ潤濁セリ、同月下旬ハ一時間ニ一回、夜間七、八回ニ及ビ尿中血色ヲ帶ブルニ至レリ、然レドモ約一週間ノ後ハ其血色消失セリ。發病以來何等疼痛ヲ感ズルコトナカリシモ五月頃ニ至リ放尿後ノ疼痛ヲ來シ尿意モ亦タ頗ル頻數トナリ何同ト云フコトナシ從テ疼痛モ増劇シ苦痛極度ニ達セリ、然シナガラ其後ハ出血セシコトナク又タ放尿ノ際突然閉尿スルガ如キ或ハ体位ニヨリテ利尿ニ差別アルガ如キコトナシ。

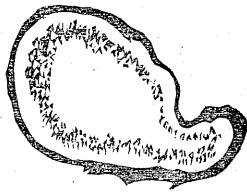
現症、大正六年七月六日初診。

体格中等、營養稍不良、尿ヲ檢スルニモ少量ニシテ平等ニ潤濁シ反應

「アルカリ性ナリ。尿道口腫脹發赤ス腔及子宮ハ異狀ヲ認メズ。余ハ即斷的ニ膀胱加答兒ト診斷シ之ガ處置ヲ繼續シ精細ノ調査ヲ行ハズ。一向ニ効力ナク患者モ遂ニ去リテ亦タ來ラズ。然ルニ八月二十六日再來シテ訴フラク、某醫師ノ診察ヲ受ケシニ曰ク尿袋ニ石アリ金澤ニ行カザレバ此ノ石ヲ治療スルノ良醫ナシ急キ金澤病院ニ行クベシト、然レドモ我身ニ其實力ナシ何トカシテ此ノ病院ニ於テ治療シ得マジキヤト。嗚呼余ハ診斷ヲ誤リタルカナ思ヒ早速消息ヲ膀胱内ニ送入シ以テ之ヲ探查セシニ果シテ某醫ノ診斷ハ正確ナリ消息子ノ尖端ニ觸ル、モノハ石ナリ敢テ他ノ探查法ヲ要セズ。

手術、八月二十八日入院、即日全身麻酔ノ下ニ手術ス。前庭若シクハ膀胱截開術ノ要ナキモノト斷シ先ヅシモン氏女子尿道擴張器ニ代ユルニ子宮擴張器ヲ以テシ斯クテ漸ク擴張スルニ及ンデ示指ヲ挿入シ更ニ出來得ル限リ擴張シタルニ三指ヲ入レ得ルニ達シ指ニ沿フテ結石鉗子ヲ送り以テ難ナク結石ヲ抽出セリ時ニ結石ノ一部ヲ破碎ス、幸ニ粉碎セズ。結石ハ膀胱ノ右ニ位置シテ稍々固定セラレ尿道ニ面スル部分ニ於テ溝狀ヲ成シ此處ヨリ尿ヲ通シ尿閉ヲ來スコトナカリシヤ明ナリ、而シテ一方

抽出セル結石ハ大ナルモノ一個ト砂石様ノ小ナルモノ數多ナリ。



表面ニ近ク一ノ渦紋ヲ有ス即チ恰モ明ニ帶黃褐色ノ輪ヲ認メ得。

症狀、診斷等ニ就テハ此處ニ更メテ説クノ要ナシ。然レドモ其原因ニ至リテハ甚ダ種々アリ少シク症例ニ就テ考究セントス。

一、地方即チ土地トノ關係。獨逸國ニ於テハ北方低地ニ於ケル尿酸及ビ尿酸鹽ヨリ成ル結石ハ甚ダ稀ニシテ山地ニ

化學的試験ハ主トシテ^ハSchema zur orientierenden Untersuchung der
Eisensteine nach Heller. ニヨリテ行ヒタリ其成績次ノ如シ

<p>「ムレクシ ード」反應 チ呈ス</p>	<p>粉末ニ苛 性曹達液 ヲ注クニ 「ヤ」ヲ 發生セズ</p>	<p>白金板上ニ燃燒スルニ僅ニ普 通水炭ヲ燒クガ如キ火烟ヲ出 シテ黑色ノ殘査アリ</p>	<p>元粉ニ硝酸ヲ加フレバ瓦斯ヲ 發生シテ溶解シ少量ノ殘査アリ</p>	<p>元粉ハ各種ノ醇溶液ニ對シ皆「カルシウム」反應アリ</p>
<p>醃ニ封シ不溶解性 ノ殘査ハ苛性曹達 溶液ニ溶解ス</p>	<p>元粉チ「アンモニヤ水」ニ入 レ其液ヲ大氣中ニ放置シ少 ニ六角ノ板狀結晶ヲ折出ス</p>	<p>元粉ニ鹽酸ヲ加フレバ瓦斯 ヲ發生シ多量ノ殘査アリ</p>	<p>炭酸</p>	<p>石灰</p>
<p>尿 酸</p>	<p>チユ ス</p>	<p>炭 酸</p>	<p>石 灰</p>	<p>炭 酸</p>

更ニ Heinz und Schwarzt ヲ参照シ、尿酸量ヲ定量セシニ結石ノ三分ノ二ハ尿酸ニシテ他ノ三分ノ一ハ炭酸石灰ト「チュスチン」ナリ。然レドモ「チュスチン」ハ最モ少量ナルヲ以テ其三分一ハ殆ント炭酸石灰ナリト云フヲ得ベシ。以上ノ成蹟ニヨリ化學上ノ診斷ハ尿酸三分ノ二、炭酸石灰三分ノ一ヨリ成ル結石ニシテ「チュスチン」ノ少量ヲ含有スルモノタルヤ明ナリ、尙ホ結晶尿酸ト云ハシヨリハ尿酸鹽ニヨレルモノナリト謂ヒ得ベシ。

在リテ稍々多シ。然レドモポーランドノ平地及ビオルガ地方ニ於テハ結石症甚ダ多ク、又タ英國ニ於テハ結石症頗ル多シ或ハ之ヲ含窒素性食物ヲ過用スルノ風習ニ歸ス。然ルニ本患者ハ郡内上原^{ウツハラ}ト稱スル山中街道ヨリ六町餘リ山中町ノ後ニ入込ミタル西ニ面スル高地ニ住居スルモノナリ。其飲料水ガ石灰、麻堀涅矢亞ニ富ミシヤ否ヤハ不詳ナリト雖モ要スルニ本患者ニ於テ地方的關係ハ吾人^{ワタシ}之ヲ認メズ。

二、營養機能トノ關係。過度ノ含窒素物ニ富メル肉食等ハ痛風及ビ尿酸結石發生ノ素因タリ、然シ雷ニ營養物ニ關スルノミナラズ尙ホ數多ノ誘因相合働シテ以テ酸性沈澱物、主トシテ尿酸及ビ尿酸鹽類ヲ運爲ス例之バ筋肉過勞、熱性諸症等ノ如キ然リ、即チ局所組織ノ變化ト共ニ結石素質ヲ作ルモノナリ。炭酸石灰石ニ至リテハ人類ニ發生スルコト稀ニシテ多クハ植食動物ノ膀胱ニ發生シ往々人頭大ニ達スルコトアリト云フ。本患者ハ農婦ナルヲ以テ往々過勞スルコトアルベキモ熱性諸症ヲ患ヘタルコトナク又タ痛風ニ罹リシコトナシ、唯ダ營養上注意スベキハ患者生來肉食ヲナセシコトナク魚類モ多クハ之ヲ好マズ殆ンド穀類ト野菜ノミヲ以テ食餌トナセリト云フ誠ニ純植食人間ト云フベク而モ其結石中三分一ノ炭酸石灰ヲ含有スルニ至リテハ少シク奇ナリト謂ツベシ。

三、腎臟結石トノ關係。腎臟結石ノ流下シテ膀胱ニ來リ所謂續發性結石ヲ化生スルモノ甚ダ多シ。腎盂中ノ小結石輸尿管中ヲ通過スルニ方テハ腰部ニ劇痛ヲ發ス即チ *Nierensteinkolik* ナカルベカラズ殊ニ此ノ關係ニ於テ攝護腺肥大アル場合ハ多發性結石發生ヲ見ルコトアリ。本患者ハ嘗テ腎石仙痛等アリシコトナシ。

四、膀胱内結石原發ニ就テ。膀胱ノ粘膜炎ニハ筋束間隙ニ當テ大小種々ノ凹陷ヲ有ス、是レ尿ノ一分鬱滯シ所含ノ鹽分ヲ分離セシムルニ足ルノ時間ヲ有ス、從テ原發性結石ハ最モ此處ニ生ジ易シ。本患者ハ膀胱内一般ニ粗大ノ皺襞ニ富ミ且ツ結石ヲ位置セシ膀胱ノ右壁ニ數多ノ「ボリープ」ヲ生ゼシヲ見レバ此處ニ原發セシモノナラン又タ *Cystitis dolorosa* ノ發病後一ヶ月ニシテ發現シタルモ此レガ爲メナランカ。

五、異物トノ關係。異物、寄生蟲等ヲ核トシ膀胱内ニ結石ヲ原發スルコトハ等シク人ノ知ル處ノモノナリ。本患者ニ於テハ之ヲ認メズ唯ダ *Crystalline* ノ症狀ニ初マリシヲ見レバ或ハ房事過度(手淫)ニ於テ充分ナル疑ヲ存ス然レドモ不明ナリ。

六、膀胱炎トノ關係。總テ泌尿器及び尿道ノ炎症ハ尿ノ酸性ヲ變ジテ亞爾加里反應ヲ呈ス、此ノ場合尿中ノ尿酸及び尿酸鹽ヲ沈澱セシムルコトナク磷酸土類殊ニ三重磷酸鹽タル「磷酸安謨尼亞マグネシヤ」ヲ分離セシメテ結石ヲ化生ス、故ニ酸性尿石タル尿酸、尿酸ナトロン、磷酸石灰等ノ結石ハ膀胱炎又ハ尿道炎ノ場合ニ化生セズ反テ亞爾加里性結石ヲ化生ス。本患者ノ如キハ原發性結石ニ膀胱炎ヲ繼發セシモノタルヤ明カナリ。

七、腫瘍トノ關係。絨毛腫及び皮樣腫等結石發生ノ原因ヲナシ又タ惡性腫瘍ハ原因トナリ或ハ續發ス。本患者ニ於テハ此レヲ結石ノ基礎タルベキモノヲ認メズ唯ダ數多ノ「ポリープ」ヲ發見ス。其他憩室等ヲ認メズ。

要スルニ本患者ハ單ニ *Crystalline* 樣症狀ニ初マリシヲ見レバ最初膀胱結石ヲ原發シ膀胱過敏トナリ膀胱炎ヲ續發セシモノナリ。其結石發生ノ原因ニ就テハ粗大ノ皺襞ニヨリテ生ジタル凹陷部ニ尿ノ滯溜ヲ來シ加フルニ「ポリープ」ヲ夥多生ゼシニ基因スルヤ明カナリ。尙ホ此レヲ間ニ砂狀結石ノ夥多存在セシヲ見テモ其發因ノ狀態ヲ察知スルニ足ル。

嘗テ *Wulker* ノ實驗セル奇怪ナル一例アリ。ソハ膀胱直腸ノ間ニ於テ局部膨脹ヲ有シ其内ニ二百二十一個ノ結石ヲ藏シ細孔ヲ以テ膀胱ニ交通セルモノナリ、而シテ此ノ膨脹部ノ内面ハ膀胱粘膜ヲ以テ被覆セラレタリ、即チ結石ハ却テ局部膨脹發生ヲ誘發シタルモノニシテ其結石ハ既ニ存在シタル膀胱内ノ陷凹部ニ尿ノ鬱滯セシニヨリテ發生シタルモノナラント云フ。余ノ實驗セル本例ノ如キモ結石接着部ノ粘膜ニ粗大ノ皺襞ヲ有シ「ポリープ」ヲ發生シ夥多ノ砂狀結石ヲ此處ニ發見セシヲ見レバ將來同氏ノ奇例ニ一致シ局部膨脹ヲ誘發セシヤモ計リ難シ。

余ハ最近講求セシ古醫書アリ文化二乙丑年七月原刻、弘化二乙巳年正月再刻セルモノニシテ榛齋宇田川先生著、和蘭內景醫範提綱(西說醫範提綱釋義)ト題スルモノナリ書中膀胱ノ部ヲ見ルニ結石ノ記載アリ聊カ興味アルヲ以テ此處ニ紹介ス。

○膀胱攣急ヲ爲シ或ハ結石ヲ生ジ或ハ粘液凝結シ或ハ瘀腫スル等ニ由テ下口窒塞シ尿閉ヲ爲ス者ハ測胞子ト云フ銀管ヲ尿道ヨリ入レテ膀胱ノ下口ヲ穿開スレバ尿必ス通利ス此ヲ入ルニハ預メ尿道ノ長短、曲直、廣狹ヲ認メ知ラザレバ其術ヲ施シ難シ婦人ハ短直ニシテ太キヲ以テ施シ易ク且ツ膀胱ニ石ヲ生ズルコトモ稀ナリ偶々生ズレドモ自ラ脱出ス○腎或ハ輸尿管ニ結石、粘液、瘀腫等アリテ閉塞スレバ小便閉ヲ爲ス此症ハ其毒、膀胱ヨリ上ニ在ルヲ以テ測胞子ニテハ通ズルコト能ハズ○腎、輸尿管、膀胱等瘀腫シ或ハ粘液結石アリテ窒塞シ或ハ強拘攣急、麻痺、不遂シテ縮張ノ常度ヲ失ヒ或ハ尿道中ニ腫瘍、瘤肉ヲ生ズル等ハ皆小便閉、不利淋瀝ヲ爲スナリ腎ニ石ヲ生ズルハ素ヨリ血中ニ粘液アリテ尿ヲ泌別スルノ際、腎中ニ懸留シ鹹渣中ノ鹽此ニ多ク粘著シテ凝結シ其中ノ清稀ノ液盡ク漏散スレバ殘滓ノ粘物膠固硬結シ漸次ニ重層圍積シテ石ヲ成スナリ此ニ由テ其症腎部ヨリ腰ニ連テ牽痛シ或ハ瘀腫シ或ハ小便淋瀝尿閉等ヲ爲ス、然レドモ其石微細ナレバ細砂ノ如クニシテ小便ニ通ズレドモ自ラ知ラザル者アリ又患人壯實ナル者ハ血液健運ノ力ニ由テ自ラ其石ヲ輸尿管ニ壓出シ或ハ膀胱ニ下ルコトアリ、斯ノ如キハ皆其石ノ在ル所閉塞シテ小便閉ヲ爲ス或ハ粘液腎中ニ於テ未ダ石トナラズシテ膀胱ニ下リ留著シテ石トナル者アリ。

四、結 論

一、膀胱結石ノ症狀及ビ診斷等ハ吾人ノ贅言ヲ要セザルモ余ノ誤診ヨリ之ヲ見レバ苟モ膀胱ノ疾病アルモノハ Stein-sonde ニヤモ Röntgen ニセヨ又他ノ方法ニセヨ必ズ結石ノ診查ヲ行ハザル可ラズ。

二、膀胱結石ノ發生ハ膀胱内ノ變化若シクハ他ヨリ輸入セル物質ニ、カヌルニ營養機能ニヨル尿ノ變化ニ歸因ス。

三、炭酸石灰、「チュスチン」膀胱結石ハ日本人ニ於テモ發生ス若シ精細ニ調査シタランニハ植物食ヲ主トセル日本人

ニ於テハ炭酸石灰結石ノ發生ハ決シテ少カラザルベシ。

四、膀胱内發生ノ結石數ハ單個ヨリ多キハ二百二十一個ノモノアリ腎石ノ順次墜下ニヨリテ來ルハ理ノ得タルモノナ
ルモ膀胱内ノミニ於テモ多數ノ結石ヲ原發シ得ルモノナリ。

五、尿結石ノ原發ハ其何レノ泌尿器ニ在ルモ各層輪ノ成分ヲ檢スレバ最初其炎症ニヨリテ來ルモノカ否ラザルカヲ察
知スルニ足ル從テ各層ノ成分ニヨリ疾病ノ經過ヲ推測シ得ルコトアリ。

此ノ報告ニ基キ我郡立江沼病院ノ結石ヲ調査セシニ縣立金澤病院大聖寺出張所(明治十二年八月)以來此處ニ三十九
ケ年間ニ於テ僅カニ膀胱結石九、尿道結石二ヲ發見シ得ルノミ而モ其内、膀胱結石五、尿道結石一ハ余ガ赴任以來四
ケ年間ニ實驗セシ所ノモノニシテ其一ハ此度報告セル婦人膀胱結石ノ一例ナリ。後日ノ參考トナスベク化學的検査ヲ
試ミシニ其成績概略左ノ如シ。

一、膀胱結石。形、稍、扁平ナル橢圓ヲナシ表面粗雜ニシテ帶黃白色ナリ、其斷面ハ三渦紋ヲ有シ中央褐黃色ナ
リ、大サハ長徑四・〇糎、短徑二・五—二・八糎、厚徑他五—二・〇糎、重量一四・〇瓦、質中央硬ク他ノ部ハ脆弱ナリ。
(a)、外部試験。白金板上小火焰ニテ燃燒スルニ黑色殘渣ヲ止ム之ニ稀鹽酸ヲ加フルニ泡沫ヲ發シテ溶解シ尙ホ
殘渣ノ一分ヲ殘ス依テ之ヲ濾別シ濾液ニ就テ「カルチウム」反應ヲ試ムルニ陽性ナリ。磷酸ノ反應モ陽性ナリ。前
濾液ニツキ「マグネシウム」反應ヲ檢スルニ陽性ナリ。又磷酸ノ反應モ困難ナガラ陽性ナリ。「アンモニヤ」ノ反應
ハ認めズ。「ムレクシード」反應著明ナリ。其他ノ鹽類ハ發見シ得ズ即チ外部ハ磷酸石灰石中ニ少量ノ尿酸石、磷
酸マグネシウム」石ノ混合セルモノナリ。

(b)、内部試験。白金板上燃燒ハ前者ニ比シテ殘渣稍々少量ナリ。「ムレクシード」反應ハ著シク鮮明。少量ヲ試
驗管ニ取リ苛性加里液ヲ加フルニ「アンモニヤ」臭アリ、之ニ微温ヲ與フルニ其臭甚シ此ノ試験管口ニ鹽酸ニ濕セル

硝子棒ヲ近クレバ白烟ヲ生ズ此レ鹽化アンモン「ヲ生ゼシニ依ル、」ムレクシード」反應ニ際シテモ「アンモニヤ」ヲ加ヘザルニ既ニ反應ヲ呈セリ。元粉ニ苛性加里液ヲ加ヘテ二十四時間放置シ之ヲ濾過シ濾液ニ濃鹽酸ヲ加フルニ白色絮狀ノ沈澱ヲ生ズ、此ノ沈澱ヲ取リテ苛性加里稀釋液ニ溶解シ稀鹽酸ヲ以テ中和シ稍々過剰ニ酸ヲ加ヘ永ク室温中ニ放置スルニ尿酸結晶ヲ生ズ、又此ノ溶液ヲ物体硝子上ニトリ小火焰上ニ徐々乾燥シ鏡下ニ之ヲ見レバ雪ノ結晶狀ナリ磷酸マグネシヤ」安門結晶ト區別スベク、再結晶セシメ精製シ「ムレクシード」反應ヲ試ムルニ著明ナリ即チ磷酸ナラズ、磷酸石灰ト試驗皆陽性ナリ。即チ内部ハ尿酸安門石ト磷酸石灰トノ混合物ナリ。

二、膀胱結石。形、圓形、表面粗糙ニシテ淡黃灰白色ナリ、斷面ハ三渦紋ヲ有シ中部褐色内部帶褐灰白色ナリ。

大サハ長徑三・五糎、短徑三・〇糎、厚徑二・二糎、重量一六・〇瓦、質中央稍々硬ク他ハ脆弱ナリ。

(a)、外部試驗。「ムレクシード」反應アリ。白金板上燃燒及ビ稀酸類ニ對シテハ第一膀胱結石ト殆ンド同様ナリ。石灰ノ試驗モ陽性ナリ。「アンモニヤ」ノ反應ナシ。元粉ノ苛性加里ニ對スル尿酸ノ試驗モ第一結石ト同様ナリ。「マグネシヤ」ノ反應ナシ。即チ此ノモノハ磷酸石灰石ト尿酸石トノ混合物ナリ。

(b)、内部試驗。白金板上ニ於テハ三分ノ一程燃燒ス酸ニ對シ泡沫ヲ發シテ溶解スルコト前同様ナリ。「ムレクシード」反應アリ。元粉ニ稀鹽酸ヲ加フルニ三分ノ二ヲ溶解ス其液淡黃色ナリ之ヲ濾過シ其一分ヲトリテ「カルチウム」反應ヲ試ムルニ悉ク陽性ナリ。「マグネシヤ」反應ハ陰性ナリ。磷酸ノ反應モ陰性ナリ。「アンモニヤ」臭ナシ。酸ニ不溶解ナルモノヲ苛性加里ヲ以テ取扱ヘルニ不明ノ殘渣ヲ少許殘シテ溶解ス其濾液ハ尿酸ノ反應陽性ナリ。案ズルニ外部ト同ジク磷酸石灰石ト尿酸石トノ混合物ニシテ其ノ比ハ二ト一ナリ。

三、膀胱結石。形、橢圓形ナリ。表面及ビ其渦紋ノ數ハ第二膀胱結石ト同様ナリ。其色表層ハ帶褐灰白色、中層灰白色、内層褐色ヲ呈ス。大サ長徑四・〇糎、短徑二・五―三・〇糎、厚徑二・五糎。重量一二・〇瓦、質中層脆弱ニシテ他ハ硬シ。

(a)、外部試験。 第二膀胱結石ト同様ニシテ磷酸石灰石ニ少量ノ尿酸石ヲ混合セルモノナリ。

(b)、内部試験。 「アンモニヤ」著明ナリ。「マグネシヤ」反應陽性。磷酸反應陽性ナリ。即チ磷酸マグネシウム「安門石」ナリ。

四、膀胱結石。 形、扁平橢圓形ニシテ表面無數ノ突起ヲ出シ全ク桑實狀帶褐灰白色ナリ斷面褐黃色ニシテ之ヲ粉末トナスモ同様ナリ。大サ長徑四・二糎、短徑三・〇糎、厚徑一・五糎、重量一二・〇瓦、質稍々硬固ナリ。

試験。 粉末ヲ白金板上ニ燒クニ恰モ魚骨ヲ燒クガ如キ臭氣ヲ發ス殘渣少ナシ、此ノ少殘渣ヲ時計硝子上ニ取リ稀鹽酸ヲ加フルニ泡沫ヲ發生スルコトナシ、粉末ヲ試験管ニトリ稀鹽酸ヲ加ヘ煮沸スルニ僅カニ溶解スルノミ多量ノ殘渣アリ、又粉末ニ苛性加里液ヲ加ヘテ煮沸スルニ絮狀ノ沈澱少量ヲ殘シテ溶解ス、其溶液ハ黃色ナリ其液ニ就キ諸反應ヲ試ムルニ尿酸ノ反應顯著ナリ、尙ホ「ウロステアリン」、蛋白質ノ痕跡ヲ認ム。即チ尿酸鹽結石ニシテ「ウロステアリン」及び蛋白質ノ少量ヲ含有セルモノナリ。

五、尿道結石。 形、長橢圓稍々扁平ニシテ中央稍々凹陷ス。表面帶黃灰白色凹凸不平粗雜ナリ。斷面淡灰黃褐色ナリ。大サ長徑一・二糎、短徑〇・五—〇・六糎、厚徑〇・四—〇・五糎、重量〇・五瓦、質稍々脆弱ナリ。

試験。 「ムレクシード」反應ヲ呈ス此ノ際「アンモニヤ」ヲ加ヘザルニ既ニ「ロート」トナル此レ少許ノ「アンモニヤ」アルニヨル。尙ホ少量ノ CaO , MgO , H_3PO_4 , $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_4$ ヲ證ス即チ尿酸安門石ニ少量ノ石灰、酸化マグネシウム、磷酸、磷酸ヲ含有スルモノナリ。

六、尿道結石。 形稍々曲リタルモノト豆狀ノモノノ二個ニシテ互ニ關節狀接觸面ヲナシテ竝列ス。表面平滑、帶

黃灰白色ナリ。斷面帶褐黃色ニシテ渦紋ナシ。大サ一ハ長徑一・〇糎、短徑〇・六糎、厚徑

自然大 〇・八糎。一ハ長徑〇・八糎、短徑〇・八糎、厚徑〇・九糎。重量一ハ〇・六瓦、一ハ〇・五瓦。質

稍々脆弱ナリ。



試驗。 粉末ハ黃色ヲ呈ス。元粉ニ稀鹽酸ヲ加フルモ泡沫ヲ生ゼズ之ヲ温ムルモ僅カニ溶解スルノミ、之ヲ濾過シ濾液ニツキ「カルチウム」反應ヲ試ムルモ痕跡ニ過ギズ。「マグネシウム」、磷酸ノ反應陽性ナリ。其他ノ鹽類ハ可檢体少量ノ上ニ鹽酸可溶性物僅少ナルヲ以テ精査スルヲ得ズ。元粉ニ苛性加里液ヲ加フルニ「アンモニヤ」ノ臭氣強シ。「ムレクシード」反應アリ。即チ尿酸アンモン石ニ僅少ノ磷酸アンモン、マグネシウム石ト磷酸カルチウム」ヲ混合セルモノナリ。

七、膀胱結石。 形、卵狀橢圓形ニシテ、表面滑澤、類灰白色ニシテ所々暗灰色紋様アリ。破碎面ハ不規則ナル渦紋三ヲ作り暗色ノ濃層アリ。大サ長徑六・〇浬、短徑三・五―四・〇浬、厚徑三・二―三・五浬、重量五()・〇瓦。質硬固ニシテ破碎シ難シ。

試驗。 元粉ハ「ムレクシード」反應著明ナリ。約三分一ハ稀鹽酸ニ淡黃色ヲ呈シテ溶解ス。約三分二ハ稀苛性加里液ニ帶赤黃色ヲ呈シテ溶解ス。稀鹽酸液ニ就キ「カルチウム」、「マグネシウム」反應ヲ試ムルニ總テ陽性ナリ。磷酸ノ反應モ陽性ナリ。元粉ヲ白金板上ニ燒キタル殘渣ニ稀酸類ヲ加フルニ泡沫ヲ生ズ。尙ホ元粉ニ苛性加里液ヲ加フルトキハ「アンモニヤ」臭アリ。即チ本結石ハ尿酸安門石ニ磷酸石灰石、磷酸マグネシウム、アンモン石ノ混合セルモノナリ。

八、膀胱結石。 形、稍々三角ニシテ、表面粗糙僅カニ桑實様ナリ。其色灰白色ニシテ所々ニ黒灰色ノ斑點ヲ有ス。破碎面ハ不規則ナル渦紋ヲ作り其色表面ノ如シ。大サ長徑三・〇浬、短徑二・五浬、厚徑一・八浬、重量一・〇・〇瓦。質中等度ノ堅硬度ナリ。

試驗。 白金板上ニ熱灼スルニ約三分一ヲ燒失ス此ノ殘渣ニ稀鹽酸ヲ加フルニ盛ンニ炭酸ヲ出シテ溶解ス此レ即チ磷酸ナリ。元粉ヲ稀鹽酸ニ溶解シテ之ヲ濾過シ其濾液ニ就キ反應ヲ試ムルニ「カルチウム」ハ陽性ニシテ、「マグネシウム」ハ陰性ナリ。鹽酸ニ溶解セザルモノニ苛性加里液ヲ加ヘテ煮沸シ之ヲ濾過シ其濾液ニ就キ尿酸ヲ檢

スルニ陽性ナリ。元粉ニ苛性加里液ヲ加フルニ微ニ「アンモニヤ」臭アリ、之ニ加熱スルニ強キ「アンモニヤ」臭ヲ發ス。因テ本結石ハ三分ノ二量ノ磷酸石灰ニ三分ノ一量ノ尿酸安門石ノ混合セルモノナリ。

九、膀胱結石。形、卵圓形ニシテ表面平滑ナリ。其色灰白色ニシテ所々ニ稍々粗糙部アリ。此ノ表層ハ甚ダ剝離シ易ク此ノ部分ヲ取り除ケバ黑褐色ナリ渦紋三ヲ作ル。大サ長徑五・五糎、短徑三・七糎、厚徑三・〇糎、重量五二・五瓦。質稍々脆弱ナリ。

試驗。白金板上ニ熱スルニ多量ノ殘渣アリ。之ニ稀鹽酸ヲ加フル泡沫ヲ生ズ。即チ磷酸石灰ヲ含有ス。苛性加里液ニヨリ強キ「アンモニヤ」臭ヲ發生ス。稀苛性加里液ニテ操作シ依テ得タル液ニ就テ尿酸反應ヲ試ムルニ陽性ナリ。稀鹽酸ニテ取り扱フタル液ニ就キ「カルチウム」ヲ檢出シ又少量ノ「マグネシウム」反應アリ。磷酸反應モ陽性ナリ。元粉ヲ依的兒ニテ取扱フニ依的兒層ハ美麗ナル紫堇色ニ染ム此ノ色素ハ研究中ニシテ不明ナリ他日稿ヲ改メテ報告セントス。本結石ハ磷酸石灰ニ尿酸安門及ビ磷酸マグネシウムヲ混合セルモノナリ。

十、膀胱結石。(甲)形。雲丹ノ針短ナルガ如ク粗糙ナリ。其色灰白色ナリ。破砕面ハ黑灰白色中心ヲ有シ此レヨリ放線狀ニ層ヲナシ恰モ海綿様ナリ。大サ、長徑二・八糎、短徑二三糎、厚徑二・〇糎、重量七・五瓦。質硬固ナリ。

(乙)形。長橢圓形ニシテ表面滑澤美麗ニシテ寶石ノ如シ。其色白色ニシテ所々稀黑色ノ斑紋アリ。破砕面モ同様ナリ。大サ、長徑一・八糎、短徑一・〇糎、厚徑〇・八糎、重量一・八瓦。質密ニシテ硬シ。

試驗。甲乙共ニ諸反應ヲ試ムルニ前者ト異ナル所ナシ即チ磷酸石灰ニ尿酸安門及ビ磷酸マグネシウムヲ混合セルモノニシテ紫堇色ノ色素ヲ含有ス但シ前者ヨリモ稍々稀薄ナリ。

以上試驗セル十個結石ト初メノ實驗例トノ成績ヲ總括スルニ次ノ表ヲ得タリ。

膀胱及ビ尿道結石ハ大方有機物及ビ無機物ヲ混合含有シ決シテ無機物ノミニアラズ從テ單體分析法ニテハ明了ナラザルモノアリ時ニ複體分析法ニヨリ精細ナル檢査ヲ要スルモノナリ。余ノ實驗ニ於テモ一トシテ單純ナルモノナシ若

膀胱結石	主成分	混合成分			實驗數	重量(瓦)	直徑(糎)
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石			
尿道結石	尿酸安門石	尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	一四・〇—五・〇	四・〇—六・〇
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	一二・〇	四・二
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	四・五	三・〇
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	一六・〇	三・五
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	一・八—五・二・五	一・八—五・五
膀胱結石	尿酸安門石	尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	一・〇—〇・〇	三・〇
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	〇・五	一・一
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	〇・五	一・一
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	〇・五—〇・六	〇・八—一・〇
		尿酸石	尿酸石灰石	尿酸安門石	一	〇・五—〇・六	〇・八—一・〇

シ夫レ全ク單純ナルモノアリトセバ、ソハ最モ稀有ナルモノナリ而モ結石中最モ多數ニ算セラルル尿酸石ニ於テモ余ハ其單純ナルモノヲ發見スルコト能ハズ。然ルニ形ニヨリ大サニヨリ色ニヨリテ其成分ヲ判斷スルガ如キハ誤謬モ亦タ甚シキモノトイフベシ。尿酸石ハ鶏卵大ナルコト稀ナラズ殊ニ第二期性ノ磷酸鹽沈着スルトキハ手拳大以上トナルモ單純磷酸石ハ直徑三・〇糎以上ニ至ルハ稀ニシテ其外形不正ノ鳥卵形ヲナシ表面顆粒狀ニシテ青褐色ヲ帶ブ之ヲ桑實石 *Maulbeerstein* ト云フトアルモ、ソハ分析前ノコトナリ。余ノ試驗膀胱結石第四ノ如キハ其形全ク桑實狀ナリシニモ拘ハラズ分析ノ結果ハ尿酸鹽結石ニシテ「ウロステアリン」及ビ蛋白質ヲ含有セルモノタリシニハ余モ想像外ニアリタリ。尤モ帶褐灰白色ニシテ青褐色ニテハアラザリシナリ。知ラズ其何結石ナルヤハ分析ヲ待テ斷定シ得ルノミ特ニ稀有ナル混合成分若シクハ色素ノ如キハ外觀上ニ於テハ全ク不明ナリ。

余ノ試驗結石中、終リノ第九及ビ第十ノ二種ハ一患者ニ於テ連年實驗セルモノニシテ前後共ニ紫堇色ヲ含有セルハ甚ダ奇ナリ其症歴大略次ノ如シ。

患者 出藤某 六十六歳 農夫

住所 石川縣江沼郡大菅波

患者ハ六年前淋疾様疾病ニ罹リ漸次放尿ニ際シ疼痛増劇、尿意頻數トナリ排尿困難アリ。大正六年一月二日本院ニ來リ全十二日入院、全十五日全身麻酔ノ下ニ高位截石術ヲ施シ前述第九ニ於ケル大ナル結石ヲ出シ全二月十四日全治退院セリ。然ルニ全年十月再び五年前同様ニ淋疾様症狀ヲ起シ漸次増症ス。依テ本年二月十二日再來全二十五日入院、翌日注射麻酔ノ下ニ會陰截石術ヲ施シ前述第十二ニ於ケル結石二個ヲ出セリ。三月八日衰弱營養消耗シテ死亡ス。

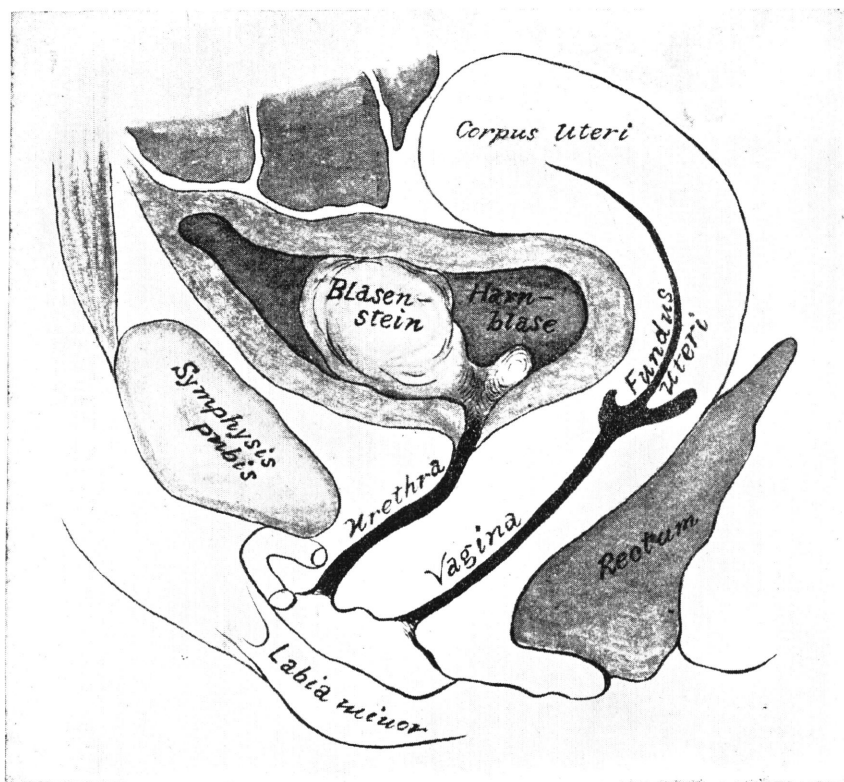
患者ハ Hypochondrische Neurose ナ有シ手術後ハ前後二回共ニ好樂感覺ヲ制止セラレ慰藉ニ困難ナル失神無氣力狀態トナリ結石發生ハ全ク飲食ニ歸因スルモノト誤想シ絶食以テ痼疾沈痾ヲ救ハント汲々或ハ自慙自從不禮亡狀ヲ顧ミズ攝食ナス、ムルモ決シテ口ニセズ益々自窘迫シテ惱苦日ニ益々長シ皮色屍ノ如シ幸ニ第一回ニ於テハ生命ヲ取り止メ得タリシモ第二回ニ於テハ益々高度ノ心氣ナ病ミ自己ノ精神ヲ以テ自己ヲ殺セリ。奇人奇石ヲ發生シ其含有セル紫堇色ノ色素ハ誠ニ不可思議ノモノナリ。爾來色素ニ對スル種々ノ試驗ヲ試ミシモ未ダ詳知スルヲ克ハズ。

後日ニ至リ患者ノ家族ヨリ傳聞スル處ニ由レバ患者常醫ノ術アリ。「いちゐ」、「ちがや」及び「どうしんそう」ヲ煎シテ十年以來常ニ内服シ「いちゐ」ノ如キハ附近ノ山ニ截リ盡シ庭木マデモ飲ミタリシトナン。サテコソ不明ノ色素ハ此レヲノ植物ニヨルモノナランモ知ル可ラズトナシ先ヅ「いちゐ」ニ就テ研究ノ歩ヲ進メタリシモ不明ナリ。第四高等學校教授市村塘氏ノ教ヲ請ヒシニ「いちゐ」ノ葉ニハ〇・二%ノ「Tannin」ナル「アルカロイド」ノ存ズルヲハ已知ノ事實ナルモ利尿劑トシテノ有効成分ハ果シテ是ナルヤ確カナラズ又糠尿病患者ニ此煎汁飲用ガ有効ナリトハ十年前上田計二氏ヨリ聞及ビタル事ニテ其節外國植物雜誌ヲ見テ居ルウチニ左様ノ記事モアリシヤニ覺居リ候ト」ノミ色素バ不明ナリ。本草綱目ニ鈎栗(いちゐ)櫛子。原、附、鈎栗。今析出。』止、洩痢。破、惡血。止渴。』鈎栗食之、不、飢厚、腸胃。令、人肥健。トアリ其要ヲ得ズ。

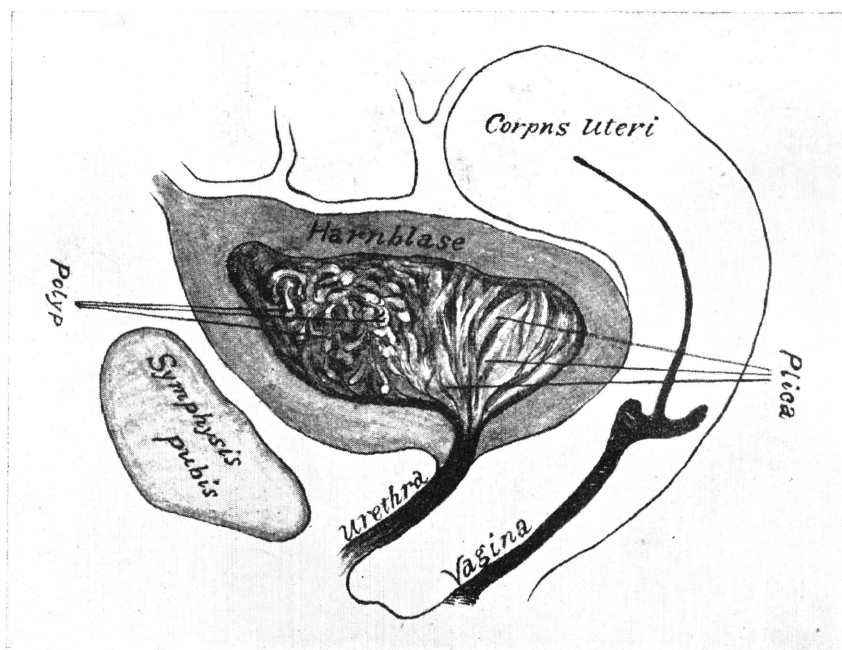
燈心草(どうしんそう)ハ五淋生煮服。敗、席煮服更良。』降、心火、行、水、散、腫(和漢三才圖會)。治、陰、竅、瀰、不利。行、水、除、水腫癰閉(本草綱目)。利尿藥トシテ癰閉ト稱シ尿道ノ狹窄ヲ起シ爲ニ尿ノ快利セザルモノ又ハ水腫病ニ一回三乃至四グラムヲ與フ(和漢藥物學)。

白茅(つばな)、能、除、伏、熱、利、小、便。菅茅(ちがや)、可、入、藥、功、不、及、白茅(和漢三才圖會)。白茅利、小、便、下、五、淋、

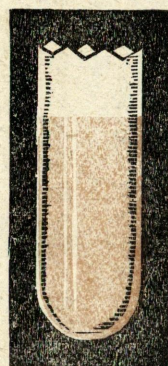
膀胱内ノ結石



膀胱内ノ「ホリープ」



(本草綱目)。茅根ハ利尿強壯藥トシテ肺癆淋疾等ニ與フ(和漢藥物學)。



以上涉獵スルモ目的トセル色素ニ就テハ何等得ル所ナシ。吾人ハ今ヨリ此ノ三者ガ人体ニ對シテ果シテ如何ナル影響ヲ及ボスモノナルカ不明ナル色素トノ關係ヲ有スルヤ否ヤ其色素ハ如何ナル種類ノモノナルカ研究ヲ進メントス大方諸賢御指導アラントヲ希フ。

主 参 考 書

- 1) E. Leser, Spezielle Chirurgie, siebente Auflage, 1906.
- 2) H. Tilmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 9. Aufl. 1910.
- 3) E. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie, 1902, 2. Bd.
- 4) 足立寛譯、彪氏外科各論、卷ノ十二。
- 5) 下平用彩、新纂外科各論、後篇上卷、第八版。
- 6) 山極勝三郎、病理總論講義、上卷、新訂四版。
- 7) 須藤憲三、醫化學實習、第四版。
- 8) 吳秀三、吳氏精神病集要、後篇。
- 9) 須田勝三郎、新撰衛生試驗法。

初メノ實驗例ハ第五回金澤外科集談會(大正六年十一月)ニ於テ報告セシモノニシテ之ニ追加スルニ余ガ病院ニ於ケル結石ノ化學的檢査ノ成績ヲ以テ一卷トナセリ。甚ダ罕ナル結石ノ而モ二種モ含有セル此ノ實驗例ノ如キハ余ノ調査ノ周到ナラザルニヨルナランモ未ダ曾テ見聞セザル所ノモノナリ依テ之ヲ此ニ報告スル所以ナリ。

此ノ稿ヲ終ルニ臨ミ我院ノ調劑部長大島時君ノ多大ナル援助ト勞ニ對シ深厚ナル謝意ヲ表ス。